da unregelmässig, in Pausen, bis sich endlich die Thiere während meiner vierzehntägigen Abwesenheit beinahe ganz verflogen.

Ueber die Lebensweise des Apathus (Psithyrus) campestris Pz.

Von Prof. Dr. E. Hoffer.

(Aus „Mitth. d. naturw. V. f. Steiermark", 1881.)

Unter allen Schmarotzerhummeln ist Apathus campestris in der Umgebung von Graz bei weitem am häufigsten; ich fand bisher überhaupt nur Apathus campestris Pz. (sehr häufig), A. rupestris F. (selten) und A. Barbutellus K. (1 Pärchen) und A. vestalis Fourer. Psithyrus campestris kommt schon Ende April, Anfangs Mai zum Vorschein und fliegt dann äusserst langsam längs des Bodens an den Frühlingsblumen herum oder sucht nach Hummelnestern; in den Monaten Mai, Juni und Juli kann man sie am leichtesten erkennen, weil da die ihnen ähnlichen Hummelweibchen selten im Freien zu treffen sind; im August und September, in warmen Jahren auch noch spät im October sieht man sehr viele junge Weibchen und eine Unzahl von zugehörigen Männchen, die äusserst träge sind, den Nektar der Blüthen aufsuchen, wo dann auch gelegentlich Paarungen vorkommen, obwohl auch bei ihnen das gewöhnlich im Hummelneste geschieht. Apathus campestris sucht mit Vorliebe die Nester des Bombus variabilis Schmiedeknecht auf. Unter 48 von mir untersuchten Nestern aller möglichen Varietäten dieser Hummelart, worunter insbesondere var. notomelas Kriechb., dann der gewöhnlichen weissgelben Varietäten, aber nie bei Bombus variabilis var. Fiebaranus (dürfte vielleicht eine eigene Species sein), waren nur 35 ohne die Schmarotzerhummeln.

Die anderen beherbergten sie durchgehends u. zw. in sehr verschiedenen Stadien; in den Monaten Mai, Juni war nur das alte Weibchen zu treffen, Ende Juni, Anfangs Juli einige Männchen, dann gegen Ende Juli und hauptsächlich in den Monaten August und September sehr viele Männchen und junge Weibchen.

Am 14. Juni 1881 bekam ich in der Pairl ein Nest von Bombus variabilis, dessen Bewohner ich zu Hause frei fliegen liess. Die Gesellschaft bestand aus der alten Königin, elf Arbeitern und einem Weibchen von Apathus campestris.

Nachdem sich alle an die neuen Verhältnisse gewöhnt

hatten, flogen die Arbeiter fleissig ein und aus, auch die Königin flog täglich einige Male auf die Weide; die Schmarotzerhummel blieb bis gegen 11 Uhr im Neste, dann erst machte sie ihren Ausflug und kam mitunter erst gegen Abend nach Hause. Dies dauerte bis Mitte Juli, von da an flog sie tagelang nicht mehr aus, sondern blieb von den Vorräthen, vor Allem vom Honig ihrer Wirthe zehrend, wie ich oft sehen konnte und wozu ich die sich darum Interessirenden bei dieser und anderen Schmarotzerhummeln zum Schauen einlud, im Neste. Smith meint in seinem berühmten Cataloge of British Hymenoptera, dass auf den Schmarotzerhummeln ein wichtiges Amt ruhe, das zu entdecken sehr interessant sein würde. Ich bin mit Schmiedeknecht und anderen der Ansicht, dass sie wie auch viele andere Hymenopteren ruhig bei ihren Wirthen leben, deren Futtervorräthe sie mitverzehren, sie sind mithin, wie Schmiedeknecht so richtig sagt, keine eigentlichen Parasiten, sondern Commensalen. Bei allen älteren Weibchen kann man mit der grössten Leichtigkeit in passend hergerichteten Hummelnestern, denen man insbesondere das viele Moos, Gras und andere Neststoffe, die das Beobachten sehr erschweren oder auch unmöglich machen, entfernt hatte, was den Hummeln zwar nicht angenehm ist, woran sie sich doch nach und nach gewöhnen, wenn nur die Locolverhältnisse, Temperatur etc. passend sind, beobachten, wie sie von der Zeit an, wenn sie anfangen Eier zu legen, selten mehr selbst die Nahrung sich suchen, sondern ganz einfach von den Futtervorräthen u. zw. wie oben bemerkt, hauptsächlich von Honig leben. Bei ihrer ungeheuren Grösse im Verhältnisse zu dem sie beherbergenden Wirthe, verbrauchen sie aber auch enorme Quantitäten davon; die Folge ist die, dass solche Nester, in welchen viele Schmarotzerhummeln leben, nie besonders gut gedeihen. Die Zahl der Hummeln ist dann eine äusserst geringe und umgekehrt in sehr starken Nestern von Bombus variabilis findet man nie eine Schmarotzerhummel. Ich fand in Krain Nester von Bombus variabilis, deren Individuenzahl über 200 betrug, aber kein Apathus war in solchen zu finden. Ich habe aber auch ein Nest des Bombus variabilis vom Ostabhange des Plabutsch, in welchem beim Ausnehmen am 1. September 1880 die alte Königin und nur 15 Arbeiter (theils sogenannte kleine Königinnen, theils eigentliche Arbeiter) und 18 Schmarotzerhummeln (darunter 8 Weibchen) sich befanden. Da ich diese Hummeln nicht fliegen liess, sondern in einem Vivarium eingesperrt hielt, so konnte ich

im Laufe der nächsten Tage noch zwei Männchen und drei Weibchen von Bombus und neun Weibchen und vier Männchen von Apathus sammeln. Offenbar waren von Apathus bedeutend mehr Männchen schon früher ausgekrochen. 14 Zellen sind geschlossen geblieben, da nach dem Tode sämmtlicher Hummeln nur zwei Weibchen und ein Männchen von Apathus den Zellen entschlüpften, die übrigen aber vor Kälte abstarben.

Ebenso fand ich auf dem Ruckerlberge im September 1881 ein Nest von Bombus variabilis mit nur 13 abgeplagten Hummeln und 11 Apathus, und später krochen noch acht aus. Die riesigen Puppentönnchen des Apathus nehmen in solchen Nestern den grössten Raum ein und drängen die kleineren ihrer Wirthe ganz in den Hintergrund; an den Waben erkennt man in der Regel die Puppentönnchen der Schmarotzerhummeln auf den ersten Blick. Was das Verhältniss zwischen Wirth und Schmarotzer anbelangt, so habe ich darüber Folgendes beobachtet: jene Hummeln, bei denen Apathus bereits wohnte, nahmen das Erscheinen desselben als selbstverständlich an, weder die Königin, noch die Arbeiter schienen dadurch im Geringsten genirt, bei kaltem Wetter oder in der Nacht sassen alle auf den Waben, doch hielt sich Apathus immer mehr in den unteren Theilen, häufig sogar unter den Waben auf. Auch bei Störungen zog er sich schnell unter dieselben, oder, wenn Moos vorhanden war, unter dasselbe zurück.

That ich eine Schmarotzerhummel in ein Nest, wo sich noch keine befand, so entstand wie über jeden Eindringling, so auch über diesen ein gewaltiger Lärm im Stock; alle fuhren sie feindlich an, aber von Stechen oder einem eigentlichen Angriffe war keine Rede und sie eilte so schnell als möglich unter die Waben und dann beruhigte sich nach und nach die ganze Gesellschaft. War bereits ein altes Schmarotzerhummelweibchen im Neste und that ich ein anderes altes Weibchen hinein, so suchte die alte allsogleich ihr Recht zu behaupten und der unfreiwillige Eindringling versuchte bei jeder Oeffnung, am Glas etc. zu entweichen. Einmal that ich ein Weibchen von Apathus campestris in das Nest von Bombus lapidarius, trotz der grössten Schnelligkeit, mit der es zu entfliehen trachtete, wurde es doch ordentlich zerzaust, ohne dass sich übrigens die Hummeln wie gegen die eindringenden Wespen des Stachels bedient hätten. Ein zweites in Gegenwart von mehreren Personen ausgeführtes Experiment hatte dasselbe Resultat.

Anzeigen.

(Tausch- und Kaufanzeigen sind für die Abonnenten **gratis**, werden jedoch **nicht** wiederholt. Verkaufsanzeigen unterliegen den Gebühren.)

In meiner neuesten **Lepidopteren-Preisliste XXV** werden 5—6000 Arten Lepidopteren, circa 450 präp. Raupen, 120 lebende Puppen-Arten etc. angeboten. Von Puppen erhielt ich noch direct in grossen, gesunden Exemplaren, die ich zu folgenden Preisen abgeben kann:

Attacus Atlas à 5 Mk.,
Platyn. Cecropia à 75 Pf. (25 à 15 Mk.),
Platyn. Promethea à 80 Pf. (25 à 15 Mk.),
Telea Polyphemus à 75 Pf. (35 à 20 Mk.),
Actias Selene à 5 Mk.,
Antheraea Roylei à 5 M.

Von dem ächten grossen **Ornith. Priamus, Helena, Pap. Ulysses** u. a. Molukken-Arten (seit 20—30 Jahren nicht frisch gekommen), kann ich einige frisch erhaltene **Prachtstücke** abgeben.

Auch liefere ich **100 exotische Lepidopteren in circa 50 unbestimmten Arten in Düten aus Central-Amerika, Columbien etc. à 25 M. 1000 dito in 4—500 Arten à 200 M., richtig bestimmt pro Art 10 Pf.** theurer

Blasewitz-Dresden.

Dr. O. Staudinger.

Lebende Raupen von Sat. pernyi à 5 Pf., Att. Cecropia à 10 Pf., Not. torva (fast ausgewachsen) à 15 Pf., erwachsene lebende Larven von Oryctes nasicornis à 6 Pf. offerirt

Schoenau, Reg.-Bez. Liegnitz.

A. Brauner.

Herm. Kläger, Nadlermeister, **Berlin SO.,** Adalbertstr. 7, Fabrik der anerkannt besten weissen und schwarzen Insektennadeln in 8 Nummern, pro 1000 M. 2, sowie sämmtliche Fanggeräthschaften für Entomologen. Muster von Insektennadeln auf Wunsch franco.

Bitte um Schmetterlingseier oder junge Raupen.

Durch Vermittlung deutscher Lepidopterologen wünsche ich Eier oder junge Raupen solcher Schmetterlinge zu erhalten, die in England nur sehr sparsam vorkommen. Es würde mich sehr freuen, wenn jemand die Güte hätte, mir von den nachstehend verzeichneten Arten eine oder die andere als Ei oder sehr junge Raupe durch die Post zu übersenden. Ich bin bereit, alle Auslagen zu erstatten.

Die mir erwünschten Arten sind:

Pieris Daplidice, Colias Hyale, Argynnis Lathonia, Vanessa Antiopa, Erebia Cassiope, Lycaena Acis (Semiargus), Lycaena Arion, Hesperia comma, Hesperia Paniscus, Deilephila lineata, Choerocampa Celerio, Choerocampa nerii, Procris globulariae, Eulepia grammica, Leiocampa ilicifolia, Gluphisia crenata, Notodonta bicolora, Notodonta tritophus, Cerastis erythrocephala, Valeria oleagina, Miselia bimaculosa, Phlogophora empyrea, Heliothis armigera, Plusia orichalcea, Cleora viduaria, Geometra smaragdaria, Lythria purpuraria, Emmelesia taeniata, Emmelesia ericetata, Eupithecia pernotata, Phibalopteryx polygrammata.

William Buckler,
Lumley, Emsworth,
Hants, England.

Der Gefertigte erlaubt sich allen seinen Herren Correspondenten hiermit anzuzeigen, dass er durch ein langwieriges und schweres Leiden, welches schon im Monat Jänner begonnen hatte, verhindert war, zu antworten und seinen Verpflichtungen nachzukommen. Er ersucht deshalb, ihn zu entschuldigen und verspricht gleichzeitig Allen möglichst bald zu antworten und die gestellten Wünsche zu erfüllen.

Adolf Walter,
derzeit **Brünn**, Elisabethstr. 6.

Druck von Herrcke & Lebeling in Stettin.